

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] It is the automatic metering installation of long object vegetables equipped with a measurement means (S) which detects the amount of inferior displacement of a conveyance belt (15) based on weight of long object vegetables, and carries out automatic meter reading of the weight while opening a gap the whole piece, laying long object vegetables on a conveyance belt (15) and conveying them. An automatic metering installation of long object vegetables which have set up installation width of face of this long object vegetable installation section (15a) to the same extent as width of face in the short length direction of said long object vegetable while setting thickness of the long object vegetable installation section (15a) of said conveyance belt (15) as smallness rather than thickness of parts other than the long object vegetable installation section (15a).

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

### [Detailed Description of the Invention]

#### [Industrial Application]

This invention relates to the automatic metering installation of long object vegetables equipped with the measurement means which detects the amount of inferior displacement of the conveyance belt based on the weight of long object vegetables, and carries out automatic meter reading of the weight, opening a gap the whole piece, laying long object vegetables on a conveyance belt, and conveying them.

#### [Description of the Prior Art]

As for said conveyance belt, in the automatic metering installation of the above-mentioned long object vegetables, it was common in the former to have covered full and to have constituted the same thickness and qualitatively of the same machine.

#### [Problem(s) to be Solved by the Invention]

However, conventionally [ above-mentioned ], in order to raise the detection precision by said measurement means, it is necessary to set up the rigidity of a conveyance belt according to structure, as low as possible but, when it is make such, the tension rigidity over the tension tension by the winding pulley in both ends will also fall, and while the evil used as a scarce thing is in endurance, there is also a defect which the batching error resulting from vibration of a belt produces. Moreover, since it is easy to carry out horizontal migration at right and left where long object vegetables are laid, measuring will be made with the unstable posture of long object vegetables, and there is a defect which a batching error produces also by this.

This invention aims at canceling the fault point describing above, without adding rational amelioration and causing large structure complication.

#### [The means for solving a technical problem]

The automatic metering installation of the long object vegetables concerning this invention is an automatic metering installation of long object vegetables equipped with the measurement means which detects the amount of inferior displacement of the conveyance belt based on the weight of long object vegetables, and carries out automatic meter reading of the weight while opening a gap the whole piece, laying long object vegetables on a conveyance belt and conveying them.

While setting the thickness of the long object vegetable installation section of said conveyance belt as smallness rather than the thickness of parts other than the long object vegetable installation section, it considers having set up the installation width of face of this long object vegetable installation section to the same extent as the width of face in the short length direction of said long object vegetable as the feature configuration.

#### [For \*\* ]

Although it has a necessary \*\*\*\* strength over winding tension since, as for parts other than the long object vegetable installation section, thickness is set as size in the conveyance belt, thickness is set as smallness, since the rigidity is low, the long object vegetable installation section in a conveyance belt tends to bend easily, and weight measurement by the measurement means can be performed with a sufficient precision. moreover, between the non-vegetable installation sections and the vegetable installation sections which serve as size of thickness since the breadth of the long object vegetable installation section is set up to the same extent

as the width of face in the short length direction of long object vegetables -- a level difference -- being generated -- the thickness -- smallness -- location regulation of the long object vegetables on the vegetable installation section will be carried out in the right-and-left cross direction. Therefore, also when a conveyance side is accompanied by the inclination from which it reaches and gets down, conveyance and weight measurement can be performed in the condition that turbulence of the posture of long object vegetables depended for rolling etc. does not arise.

#### [Effect of the Invention]

Therefore, according to this invention, moreover, the posture of long object vegetables also became what can raise weight detection precision in the condition of having regulated suitably, without reducing the winding tension of a conveyance belt, and the strength over a rotation drive, without adding extensive structure amelioration.

#### [Example]

Hereafter, the example of this invention is explained based on a drawing.

Automatic taking out of the long object vegetables (a) (for example, a ginseng radix, a Japanese radish, a cucumber, etc.) as a measured object is carried out from a hopper (1), and after carrying out weight measurement, the automatic sorting machine (2) which carries out classification recovery according to a grade is shown in drawing 1. The hopper with which this automatic sorting machine (2) stores many long object vegetables (1), The taking-out equipment which opens long object vegetables and takes out a fixed gap from the lower part of a hopper (1) (3), It consists of the sorting section (6) which carries out classification supply in two or more stripping sections (5) for every class, such as depending weight on a weight rank based on the measurement result by the metering installation (4) and metering installation (4) which carry out automatic meter reading, carrying out installation conveyance of the taken-out long object vegetables (a).

Said taking-out equipment (3) the pulley (7a) of a pair, and the 1st conveyance belt (8) by which winding set-up is carried out over (7b) Make it crooked so that it may extend and raise to the slanting upper part from the termination of the horizontal level (8a) horizontally prolonged in the lower part of said hopper (1), and a horizontal level (8a) and the section (8b) may be formed, and it is constituted. this 1st conveyance belt (8) is shown in drawing 5 -- as -- a predetermined pitch -- opening -- long object vegetables (a) -- entering -- business -- the crevice (9) is formed. A guide roller (10) and (10) are prepared in a belt upper surface side, and the amount of flecion is made to have carried out crookedness guidance. Moreover, the slide contact guide member (11) which prevents bending of a belt is arranged in the conveyance field portion by the side of 1st conveyance belt (8) inside.

The specification-part material (13) which consists of an elastic body is attached in the outlet (12) portion of said hopper (1), and it constitutes so that long object vegetables (a) may lay a piece every certainly and can take out by the horizontal position in said crevice (9) with the drive rotation by the electric motor (14) of the 1st conveyance belt (8).

Between the 2nd conveyance belts (15) in the conveyance trailer and metering installation (4) of said 1st conveyance belt (8), the guidance shot (16) which makes a posture change of the posture of the long object vegetables sent by the horizontal position the horizontal position and a longitudinal direction cross at right angles to the conveyance direction so that it may be in the condition that the longitudinal direction meets in the conveyance direction is prepared. That is, as shown in drawing 6, the leader of the 2nd conveyance belt (15) is made to face the guidance shot (16) with which the lower limit outlet formed the long object vegetables (a) which fell from the trailer of the 1st conveyance belt (8) in the long hole which meets in the conveyance direction of the 2nd conveyance belt (15), and it has arranged.

Next, said sorting section (6) has prepared the flowing-down shot (18) of the 3rd conveyance belt (17) which turns long object vegetables (a) to each stripping section (5), and carries out flowing-down guidance from the side side of the 3rd conveyance belt (17) while installing along with this belt (17) caudad for two or more stripping sections (5) for collecting for every grade of a weight rank. And the knockout implement (19) which turns the long object vegetables concerned to a correspondence flowing-down shot (18), and extrudes them based on the

measurement result of a metering installation (4) to the 3rd conveyance belt (17) upper-part side side of the location corresponding to each flowing-down shot (18) is formed.

Next, said metering installation (4) is explained.

The metering installation (4) is equipped with the measurement sensor (S) as a measurement means which detects the amount of inferior displacement of the 2nd conveyance belt (15) based on the weight of long object vegetables (a), and carries out automatic meter reading of the weight, carrying out installation conveyance of the long object vegetables which fell from said guidance shot (16) to the 3rd conveyance belt (17) leader of the sorting section (6) with the 2nd conveyance belt (15). While installing the rocking detection arm (21) supported free [ rocking ] on the main part of a metering installation (20) to the inferior-surface-of-tongue edge of the 2nd conveyance belt (15) as shown in Figs. 2 and 3 if it explains in full detail, upper part rocking energization has been carried out with the spring (22), and said measurement sensor (S) is arranged in the section lower part side in the middle of rocking of this rocking detection arm (21). Moreover, the slide contact guide plate (23) which prevents bending of the 2nd conveyance belt (15) is arranged in the belt inferior-surface-of-tongue field of others except the detecting element (21a) which attends the 2nd conveyance belt (15) inferior surface of tongue of a rocking detection arm (21). And installation support of the \*\*\*\* of said detecting element (21a) has been carried out through the absorption elastic body (24) at \*\*\*\* of a slide contact guide plate (23). The measurement result of said measurement sensor (S) is given to the control unit which is not illustrated within the main part of a metering installation (20), and it is constituted so that this control unit may drive said knockout implement (19) based on a measurement result. And while making low rigidity of the long object (vegetable a) installation section (15a) of said 2nd conveyance belt (15), the rigidity of parts other than said installation section (15a) is raised. That is, as shown also in drawing 4 , while making thin thickness of the belt of said installation section (15a), the thickness of the belt of the other field is formed thickly. Furthermore, since said installation section (15a) is constituted to the almost same width of face as the width of face in the short length direction of long object vegetables (a) as shown in drawing 3 , location regulation of the long object vegetables (a) on the installation section (15a) is carried out by the level difference between the heavy-gage parts of both the sides of right and left of the installation section (15a). Thus, a belt makes it easy to bend easily with the weight of long object vegetables (a), and it has sufficient strength [ as opposed to / with slight height / winding tension or drive rotation for measurement detection precision ].

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

A drawing shows the example of the automatic metering installation of the long object vegetables concerning this invention, and drawing 1 is a whole side elevation. drawing 2 -- the side elevation of a metering installation, and drawing 3 -- the III-III line cross section of drawing 2 , and drawing 4 -- some 2nd conveyance belts -- the cross section of the 1st conveyance belt and drawing 6 of a perspective diagram and drawing 5 are cross sections of a guidance shot.

(15) .... a conveyance belt and .. (15a) -- the installation section and (S) .. a measurement means.

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許出願公告番号

特公平8-18011

(24) (44) 公告日 平成 8 年 (1996) 2 月 28 日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 0 7 C 5/18		9244-3F		
G 0 1 G 11/00	H			

請求項の数 1 (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願平2-26556	(71) 出願人	999999999 株式会社クボタ 大阪府大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号
(22) 出願日	平成2年(1990)2月5日	(72) 発明者	東 宏信 大阪府堺市石津北町64番地 久保田鉄工株式会社堺製造所内
(65) 公開番号	特開平3-229677	(72) 発明者	一瀬 幹雄 大阪府堺市石津北町64番地 久保田鉄工株式会社堺製造所内
(43) 公開日	平成3年(1991)10月11日	(74) 代理人	弁理士 北村 修
		審査官	一色 貞好
		(56) 参考文献	実開 昭61-206510 (J P, U) 実開 昭61-152925 (J P, U)

(54) 【発明の名称】 長物野菜の自動計量装置

1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】長物野菜を一個毎間隔を開けて搬送ベルト (15) 上に載置して搬送しながら長物野菜の重量に基づく搬送ベルト (15) の下方変位量を検出して重量を自動計測する計測手段 (S) を備えてある長物野菜の自動計量装置であって、  
前記搬送ベルト (15) の長物野菜載置部 (15a) の厚みをその長物野菜載置部 (15a) 以外の箇所の厚みよりも小に設定するとともに、該長物野菜載置部 (15a) の載置幅を前記長物野菜の短尺方向での幅と同程度に設定してある長物野菜の自動計量装置。

【発明の詳細な説明】

【産業上の利用分野】

本発明は、長物野菜を一個毎間隔を開けて搬送ベルト上に載置して搬送しながら長物野菜の重量に基づく搬送

2

ベルトの下方変位量を検出して重量を自動計測する計測手段を備えてある長物野菜の自動計量装置に関する。

【従来の技術】

上記長物野菜の自動計量装置において、従来では、前記搬送ベルトは全幅に亘り、同一厚さ、かつ、同一機質で構成するのが一般的であった。

【発明が解決しようとする課題】

ところが、上記従来構造によると、前記計測手段による検出精度を高めるためには、搬送ベルトの剛性をできるだけ低く設定する必要があるが、そのようにすると両端における巻回ブーリによる引張り張力に対する引張り剛性も低下することとなり、耐久性に乏しいものとなる弊害があるとともに、ベルトの振動に起因する計量誤差が生じる欠点もある。又、長物野菜が載置された状態で左右に横移動し易くなっているため、計量が長物野菜の

不安定な姿勢でなされることになり、これによっても、計量誤差が生じる欠点がある。

本発明は、合理的改良を加えて、大幅な構造複雑化を招くことなく、上記不具合点を解消することを目的としている。

〔課題を解決するための手段〕

本発明にかかる長物野菜の自動計量装置は、長物野菜を一個毎間隔を開けて搬送ベルト上に載置して搬送しながら長物野菜の重量に基づく搬送ベルトの下方変位量を検出して重量を自動計測する計測手段を備えてある長物野菜の自動計量装置であって、前記搬送ベルトの長物野菜載置部の厚みをその長物野菜載置部以外の箇所の厚みよりも小に設定するとともに、該長物野菜載置部の載置幅を前記長物野菜の短尺方向での幅と同程度に設定してあることを特徴構成とする。

〔作 用〕

搬送ベルトにおいて長物野菜載置部以外の箇所は厚みが大に設定してあるので、巻回張力に対する所要の引張耐久力を有するが、搬送ベルトにおける長物野菜載置部は厚みが小に設定してあってその剛性が低いので容易に撓み易く、計測手段による重量計測は精度よく行える。また、その長物野菜載置部の横幅が長物野菜の短尺方向での幅と同程度に設定してあるので、厚みの大となる非野菜載置部と野菜載置部との間に段差が生じて、その厚みの小なる野菜載置部上の長物野菜は左右幅方向で位置規制されることになる。従って、搬送面が登り下りの傾斜を伴う場合にも、長物野菜の転がりによる姿勢の乱れ等が生じない状態で搬送、及び重量計測が行える。

〔発明の効果〕

従って、本発明によれば、大幅な構造改良を加えることなく、しかも、搬送ベルトの巻回張力や回動駆動に対する耐久力を低下させることなく、長物野菜の姿勢も適宜に規制した状態で重量検出精度を高めることができるものとなった。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例を図面に基いて説明する。

第1図に被計測物としての長物野菜(a) (例えば人参、大根、胡瓜等)をホッパ(1)から自動搬出して、重量計測した後、等級別に仕分け回収する自動選別装置(2)を示している。この自動選別装置(2)は、多数の長物野菜を貯留するホッパ(1)、ホッパ(1)の下部から長物野菜を一定間隔をあけて搬出する搬出装置(3)、搬出された長物野菜(a)を載置搬送しながら重量を自動計測する計量装置(4)及び計量装置(4)による計測結果に基づいて重量ランクによる等級毎に複数の回収部(5)内に仕分け供給する選別部(6)等から成る。

前記搬出装置(3)は、一對のブーリ(7a)、(7b)にわたって巻回張設される第1搬送ベルト(8)を、前記ホッパ(1)の下部において水平方向に延びる水平部

(8a)と水平部(8a)の終端から斜め上方に延びる持ち上げ部(8b)とを形成するように屈曲させて構成され、この第1搬送ベルト(8)は第5図に示すように所定ピッチをあけて長物野菜(a)の入り込み用凹部(9)を形成してある。屈曲部分にはベルト上面側に案内ローラ(10)、(10)を設けて屈曲案内させてある。又、第1搬送ベルト(8)内面側の搬送領域部分にはベルトの撓みを阻止する摺接ガイド部材(11)を配設してある。

前記ホッパ(1)の出口(12)部分には弾性体から成る規制部材(13)を取付けてあり、第1搬送ベルト(8)の電動モータ(14)による駆動回動に伴って前記凹部(9)内に長物野菜(a)が横向き姿勢で確実に一個づつ載置して搬出できるよう構成してある。

前記第1搬送ベルト(8)の搬送終端部と計量装置(4)における第2搬送ベルト(15)との間には、搬送方向に対して長手方向が直交する横向き姿勢で送られて来た長物野菜の姿勢をその長手方向が搬送方向に沿う状態となるように姿勢変更する案内シュート(16)を設けてある。つまり、第6図に示すように、第1搬送ベルト(8)の終端部から落下した長物野菜(a)を、下端出口が第2搬送ベルト(15)の搬送方向に沿う長孔に形成した案内シュート(16)を第2搬送ベルト(15)の始端部に臨ませて配設してある。

次に、前記選別部(6)は、重量ランクの各等級毎に回収するための複数の回収部(5)を第3搬送ベルト(17)の下方に該ベルト(17)に沿って並設するとともに、第3搬送ベルト(17)の横側から長物野菜(a)を各回収部(5)に向けて流下案内する流下シュート(18)を設けてある。そして、各流下シュート(18)に対応する位置の第3搬送ベルト(17)上方横側に、計量装置(4)の計測結果に基づいて当該長物野菜を対応流下シュート(18)に向けて押し出す押し出し具(19)を設けてある。

次に、前記計量装置(4)について説明する。

計量装置(4)は、前記案内シュート(16)から落下した長物野菜を第2搬送ベルト(15)により選別部(6)の第3搬送ベルト(17)始端部まで載置搬送しながら、長物野菜(a)の重量に基づく第2搬送ベルト(15)の下方変位量を検出して重量を自動計測する計測手段としての計測センサ(S)を備えてある。詳述すると、第2図及び第3図に示すように、計量装置本体(20)に揺動自在に支持した揺動検出アーム(21)を第2搬送ベルト(15)の下面端まで延設するとともに、パネ(22)により上方揺動付勢しており、この揺動検出アーム(21)の揺動途中部下方側に前記計測センサ(S)を配設してある。又、揺動検出アーム(21)の第2搬送ベルト(15)下面に臨む検出部(21a)を除くその他のベルト下面領域には第2搬送ベルト(15)の撓みを阻止する摺接ガイド板(23)を配設してある。そして、前記検出部(21a)の端線は摺接ガイド板(23)の端線に吸振

不安定な姿勢でなされることになり、これによっても、計量誤差が生じる欠点がある。

本発明は、合理的改良を加えて、大幅な構造複雑化を招くことなく、上記不具合点を解消することを目的としている。

〔課題を解決するための手段〕

本発明にかかる長物野菜の自動計量装置は、長物野菜を一個毎間隔を開けて搬送ベルト上に載置して搬送しながら長物野菜の重量に基づく搬送ベルトの下方変位量を検出して重量を自動計測する計測手段を備えてある長物野菜の自動計量装置であって、前記搬送ベルトの長物野菜載置部の厚みをその長物野菜載置部以外の箇所の厚みよりも小に設定するとともに、該長物野菜載置部の載置幅を前記長物野菜の短尺方向での幅と同程度に設定してあることを特徴構成とする。

〔作 用〕

搬送ベルトにおいて長物野菜載置部以外の箇所は厚みが小に設定してあるので、巻回張力に対する所要の引張耐久力を有するが、搬送ベルトにおける長物野菜載置部は厚みが小に設定してあってその剛性が低いので容易に撓み易く、計測手段による重量計測は精度よく行える。また、その長物野菜載置部の横幅が長物野菜の短尺方向での幅と同程度に設定してあるので、厚みの大となる非野菜載置部と野菜載置部との間に段差が生じて、その厚みの小なる野菜載置部上の長物野菜は左右幅方向で位置規制されることになる。従って、搬送面が登り下りの傾斜を伴う場合にも、長物野菜の転がりによる姿勢の乱れ等が生じない状態で搬送、及び重量計測が行える。

〔発明の効果〕

従って、本発明によれば、大幅な構造改良を加えることなく、しかも、搬送ベルトの巻回張力や回動駆動に対する耐久力を低下させることなく、長物野菜の姿勢も適宜に規制した状態で重量検出精度を高めることができるものとなった。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例を図面に基いて説明する。

第1図に被計測物としての長物野菜(a) (例えば人参、大根、胡瓜等) をホッパ(1) から自動搬出して、重量計測した後、等級別に仕分け回収する自動選別装置(2) を示している。この自動選別装置(2) は、多数の長物野菜を貯留するホッパ(1)、ホッパ(1) の下部から長物野菜を一定間隔をあけて搬出する搬出装置(3)、搬出された長物野菜(a) を載置搬送しながら重量を自動計測する計量装置(4) 及び計量装置(4) による計測結果に基づいて重量ランクによる等級毎に複数の回収部(5) 内に仕分け供給する選別部(6) 等から成る。

前記搬出装置(3) は、一対のブーリ(7a)、(7b) にわたって巻回張設される第1搬送ベルト(8) を、前記ホッパ(1) の下部において水平方向に延びる水平部

(8a) と水平部(8a) の終端から斜め上方に延びる持ち上げ部(8b) とを形成するよう屈曲させて構成され、この第1搬送ベルト(8) は第5図に示すように所定ピッチをあけて長物野菜(a) の入り込み用凹部(9) を形成してある。屈曲部分にはベルト上面側に案内ローラ(10)、(10) を設けて屈曲案内させてある。又、第1搬送ベルト(8) 内面側の搬送領域部分にはベルトの撓みを阻止する摺接ガイド部材(11) を配設してある。

前記ホッパ(1) の出口(12) 部分には弾性体から成る規制部材(13) を取付けてあり、第1搬送ベルト(8) の電動モータ(14) による駆動回動に伴って前記凹部(9) 内に長物野菜(a) が横向き姿勢で確実に一個づつ載置して搬出できるよう構成してある。

前記第1搬送ベルト(8) の搬送終端部と計量装置(4) における第2搬送ベルト(15) との間には、搬送方向に対して長手方向が直交する横向き姿勢で送られて来た長物野菜の姿勢をその長手方向が搬送方向に沿う状態となるように姿勢変更する案内シュート(16) を設けてある。つまり、第6図に示すように、第1搬送ベルト(8) の終端部から落下した長物野菜(a) を、下端出口が第2搬送ベルト(15) の搬送方向に沿う長孔に形成した案内シュート(16) を第2搬送ベルト(15) の始端部に臨ませて配設してある。

次に、前記選別部(6) は、重量ランクの各等級毎に回収するための複数の回収部(5) を第3搬送ベルト(17) の下方に該ベルト(17) に沿って並設するとともに、第3搬送ベルト(17) の横側から長物野菜(a) を各回収部(5) に向けて流下案内する流下シュート(18) を設けてある。そして、各流下シュート(18) に対応する位置の第3搬送ベルト(17) 上方横側に、計量装置(4) の計測結果に基づいて当該長物野菜を対応流下シュート(18) に向けて押し出す押し出し具(19) を設けてある。

次に、前記計量装置(4) について説明する。

計量装置(4) は、前記案内シュート(16) から落下した長物野菜を第2搬送ベルト(15) により選別部(6) の第3搬送ベルト(17) 始端部まで載置搬送しながら、長物野菜(a) の重量に基づく第2搬送ベルト(15) の下方変位量を検出して重量を自動計測する計測手段としての計測センサ(S) を備えてある。詳述すると、第2図及び第3図に示すように、計量装置本体(20) に揺動自在に支持した揺動検出アーム(21) を第2搬送ベルト(15) の下面端まで延設するとともに、パネ(22) により上方揺動付勢してあり、この揺動検出アーム(21) の揺動途中部下方側に前記計測センサ(S) を配設してある。又、揺動検出アーム(21) の第2搬送ベルト(15) 下面に臨む検出部(21a) を除くその他のベルト下面領域には第2搬送ベルト(15) の撓みを阻止する摺接ガイド板(23) を配設してある。そして、前記検出部(21a) の端線は摺接ガイド板(23) の端線に吸振



5

弾性体(24)を介して載置支持してある。

前記計測センサ(S)の計測結果は計量装置本体(20)内の図示しない制御装置に与えられ、この制御装置が計測結果に基づいて前記押し出し具(19)を駆動するよう構成してある。

そして、前記第2搬送ベルト(15)の長物野菜(a)の載置部(15a)の剛性を低くするとともに、前記載置部(15a)以外の箇所の剛性を高めてある。つまり、第4図にも示すように、前記載置部(15a)のベルトの厚みを薄くするとともに、それ以外の領域のベルトの厚みを厚く形成してある。さらに、第3図に示すように、長物野菜(a)の短尺方向での幅とはほぼ同じ幅に前記載置部(15a)を構成しているから、その載置部(15a)上の長\*

6

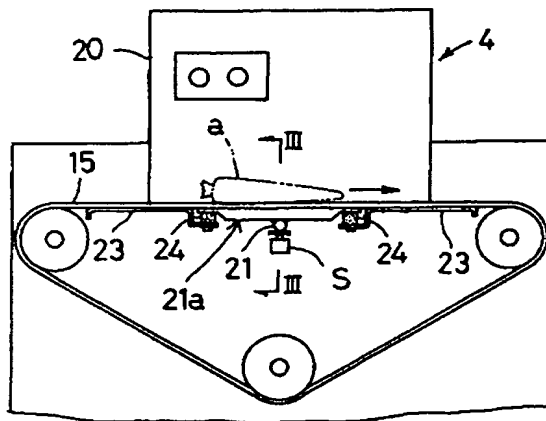
\*物野菜(a)は載置部(15a)の左右の両脇の厚肉箇所との間の段差により位置規制される。このようにして、長物野菜(a)の重量によってベルトが容易に撓み易くして計測検出精度を高めながら、巻回張力や駆動回転に対する充分な耐久力を有するものとなる。

【図面の簡単な説明】

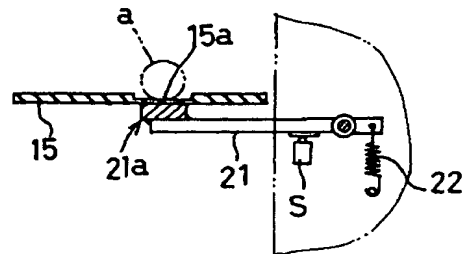
図面は本発明に係る長物野菜の自動計量装置の実施例を示し、第1図は全体側面図、第2図は計量装置の側面図、第3図は第2図のIII-III線断面図、第4図は第2搬送ベルトの一部斜視図、第5図は第1搬送ベルトの断面図、第6図は案内シュートの断面図である。

(15) ……搬送ベルト、(15a) ……載置部、(S) ……計測手段。

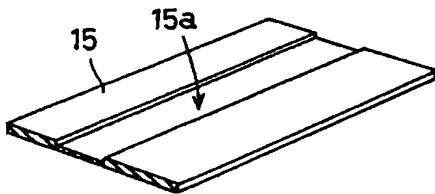
【第2図】



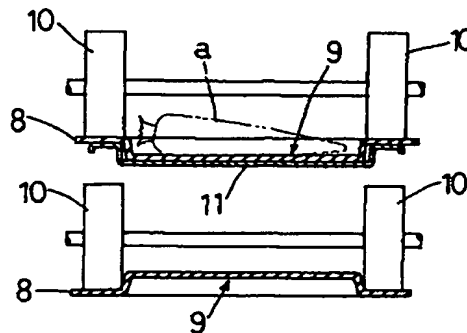
【第3図】



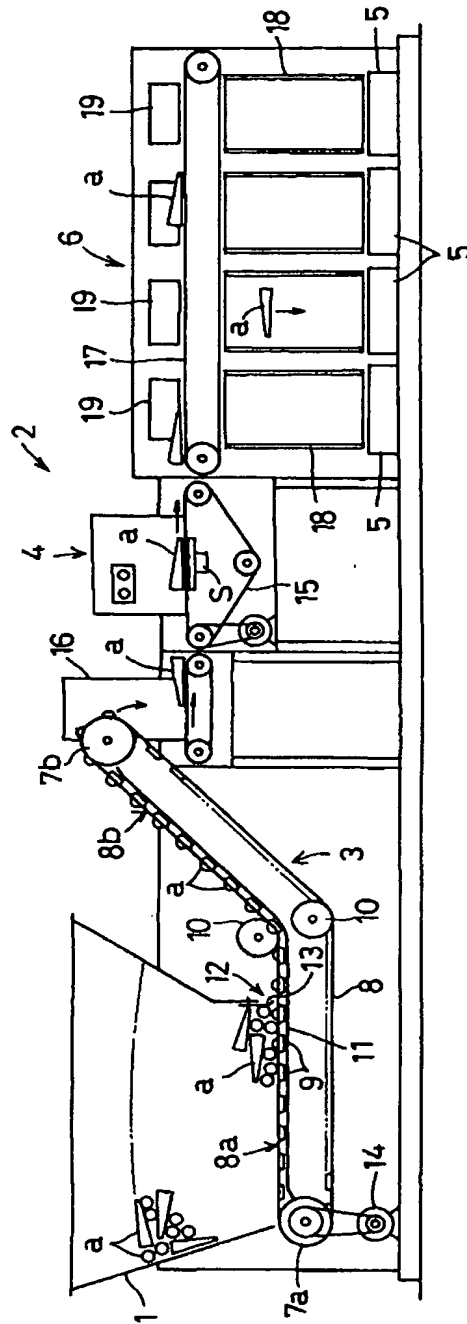
【第4図】



【第5図】



【第1図】



【第6図】

